古脊椎动物与古人类
第 6 卷 第 4 期　VERTEBRATA PALASIATICA　1962 年 12 月

山东莱阳鹦鹉嘴龙一新种

趙 喜 進
(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

一、引 言

本文描述的标本保存在北京自然博物館，是中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和北京自然博物館于 1958 年秋在山东莱阳采掘的。具体地点是陡山以北 5 公里的盘龙沟南坡。层位是青山层。这一发現，丰富了我国鹦鹉嘴龙化石，为青山层的时代是早白垩世提供了补充証据。

关于化石产地的一般地层情况，楊鍾健教授巳在他的“山东莱阳恐龙化石”一文中做了叙述(Young, 1958)。新发現的化石材料的发掘經过，甄朔南和王存义已做了报导(甄、王，1959)，本文不再贅述。

本文在研究过程中，得到楊鍾健先生、刘宪亭先生、孙艾玲同志和叶祥奎同志的指导和帮助，王哲夫先生、杜治同志和沈文龙同志分別摄影繪图，王存义先生作复原象，笔者在此一并致謝。

二、标 本 描 述

鹦鹉嘴龙科 Psittacosauridae Osborn 1923

鹦鹉嘴龙属 *Psittacosaurus* Osborn 1923

特征：体长 1 米左右。头骨短高而寬平，顴骨向外突伸。鼻孔极小，眼眶頗大。牙齿三叶状：齿冠低，齿根高，其咀嚼面傾斜，牙数在 7 与 9 之間。脊椎 70 个左右(6—9 頸椎、脊椎 13—16、荐椎 5—7 个、尾椎多于 40 个)，背椎神經棘不发育、荐椎愈合，尾椎有較长脉弧。前肢短于后肢，其比例为 53—60/100，前后脚均为 5 趾，前脚趾数：I_2, II_3, III_4, IV_1, V_0; 后脚为 I_2, II_3, III_4, IV_5, V_0, 爪略呈半圓形，其形状介于爪蹄之間。肩胛骨窄长，烏喙骨有椭圓形孔。骨盘細小。

属的組成：本属包括下列几种：

1. *Psittacosaurus mongoliensis* Osborn 1923 K_1
2. *P. osborni* Young 1931 K_1
3. *P. sinensis* Young 1958. K_1
4. *P. protiguanodonensis* (Osborn) 1923 K_1.
5. *P. youngi*, sp. nov. K_1

Psittacosaurus youngi, sp. nov.

(图版 I—IV)

材料：一比較完整的骨架，部分四肢骨和脊椎缺失。

产地和时代：山东莱阳枣行村西南一里盘龙沟南坡。早白垩世。

特征：体长中等，全长小于 1 米。头骨在所有已知种中为最短。头长大于头宽，其比例指数为 88%。顱頂骨中稜較发达，顴骨突位置偏后，其至头后端距离为头长的三分之一。枕骨大孔发达，有枕髁两倍大。耳缺（auditory fenestrae）不明显。方骨窝很发育。下顎长。上、下顎牙数皆为 8 个，其中以上顎的第 4 个为最大；牙齿中稜前后各有 3 小稜。椎体平凹型，背椎 15 个，荐椎 7 个，第 2 荐椎最大。肋骨粗壮，腸骨上緣稜脊发达。

描述：

头骨：头骨的左后方受挤压，故其左側和下顎的一些骨骼被压縮短。

整个头骨頂視呈三角形，顳顬区最寬，前端狭窄。以上顎骨、顴骨、方骨和齿骨最为发育，前上顎骨和上顎骨的长度約为头骨的一半。鼻孔小，呈椭圆形，位置相当靠上。眼眶

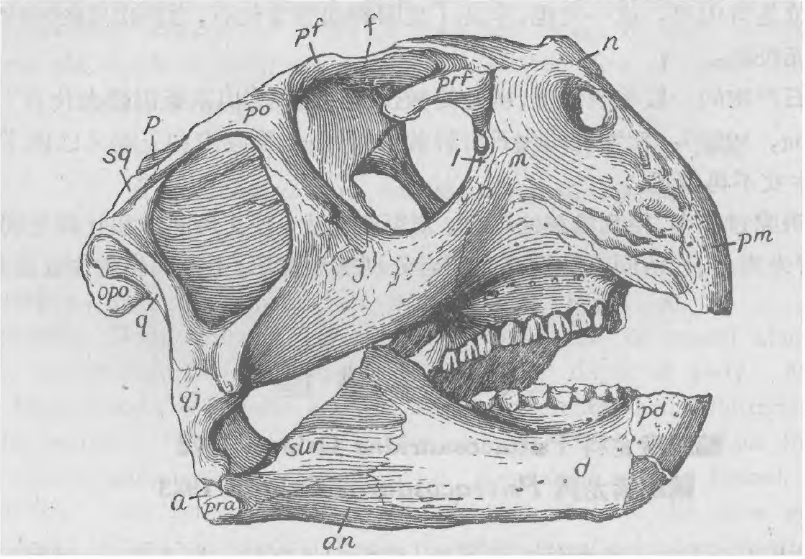


图 1 楊氏鸚鵡嘴龙（新种）（*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.）
头骨側面視（Череп сбоку）× 2/3.
簡字說明：a. 关节骨；an. 隅骨；d. 齿骨；f. 額骨；j. 顴骨；l. 泪骨；m. 上顎骨；n. 鼻骨；opo. 后耳骨；p. 頂骨；pd. 前齿骨；pf. 后額骨；pm. 前上顎骨；po. 后眶骨；pra. 前关节骨；prf. 前額骨；q. 方骨；qj. 顴方骨；sq. 鱗骨；sur. 上隅骨

很大，位置較高，上顳顬孔椭圓形，小于下顳顬孔或眼眶。下顳顬孔較大，略成四边形，其下緣和眼孔的下緣在一条直綫上。后顳顬孔在上枕骨两側，很小，呈椭圓形。耳缺不閉合，由后耳骨和方骨围成。无松果孔。头骨上各骨片間的縫合綫多是鋸齿状。

牙齿：牙齿皆已磨蝕过。上和下顎皆为 8 个，都深埋在顎骨中。牙齿較扁平，鋸齿边緣不发达。以上顎的第 4 个为最大。上顎的牙齿外表面略向内凹陷，具有垂直的中稜，在中稜的前后各有 3 个小稜和中稜平行。下顎的牙齿恰恰相反，內表面向外凹陷，中稜在內表面。由于每个牙齿磨損程度不同，所以咀嚼面不平，上牙的咀嚼面向里傾斜，而下牙則正相反。在下牙的咀嚼面上，沿中綫有一浅沟，这可能是上牙咀嚼面外側边緣磨蝕的結果。另外，上下牙的磨損程度不同，上牙剩有齿冠的一半，而下牙仅剩齿冠的約三分之一。

前上顎骨：前視呈三角形。无齿，表面凹凸不平，有沟痕甚突密布。前端伸弯且強烈

向前突出，后面和上顎骨有明显的齿状縫合綫，其上緣低于鼻孔。

上顎骨：发育很好，似梯形。后部光滑，前部稜沟纵横交錯。在牙列的略上隆起处，有成列的神經窝，其中以后面的窝較大。上顎骨的后端強烈向后延伸，一直到眼眶下面，与周围的骨头（顴骨、泪骨及鼻骨）以不明显的縫合綫相連，但与鼻骨接触不甚清楚。

鼻骨：前窄后寬，形纵长。中央表面光滑，两側粗糙，有微細中脊可辨，但不突出。鼻骨上边不緩和下傾，而有一不甚規則的小突起。鼻骨的前端延伸到上顎骨前緣，直接与前上顎骨相連。后端在中間分叉，和額骨相交于眼眶的上面。由于保存欠佳，它与上顎骨、額骨及前額骨的縫合綫不甚明显。

泪骨：不甚发育，略呈菱形。下端插入顴骨之中。上端与前額骨相連，和周围骨头之間的縫合綫很清楚。泪骨的后緣組成了眼眶前緣的中部。表面較光滑。泪孔很大，位于其上，近橢圓形，泪孔的位置不是在泪骨的正中，而是略偏向后，接近于眼眶的前緣。

前額骨：三角形，在眼眶的前上緣，由于已受挤压，位置略向下移，在鼻骨的下面，略呈水平状态，仅以前上側边与上顎骨，泪骨及鼻骨相遇，其縫合綫不甚明显。后端和外側微向下傾斜。骨头的前部寬而厚，后部尖薄，整个骨片外表面凸出，內面凹陷，略向下弯曲。前額骨的这种构造，也可能是与保护眼的功用有关。

顴骨：发育很好，很粗壮，表面

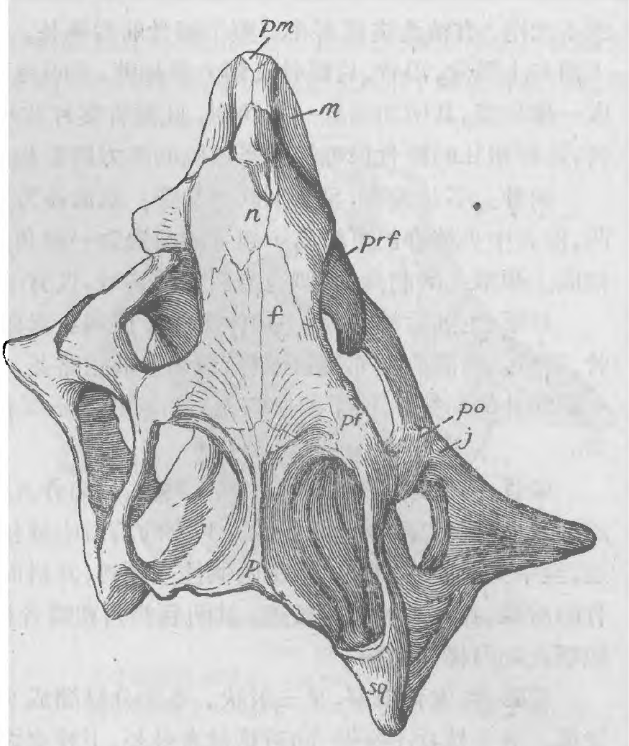


图 2　楊氏鸚鵡嘴龙（新种）（*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.）
头骨正面視（Череп сверху）× 2/3.
簡字說明見图 1.

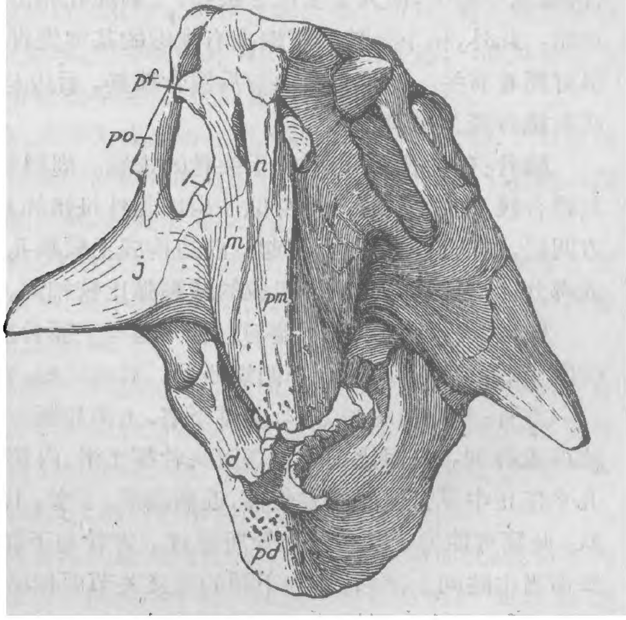


图 3　楊氏鸚鵡嘴龙（新种）（*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.）
头骨前面視（Череп спереди）× 2/3.
簡字見图 1.

极不光滑、有稜沟突窝密布。整个顴骨前后縱长，几乎构成全部眼眶和下顳顬孔的下緣。上面与上顎骨，泪骨，后眶骨及顴方骨相連，界限尚可辨别。顴骨的后端強烈向两側延伸，成一棒状突，其横切面近一三角形，此顴骨突并非水平的向两側伸延，而是略向下后方傾斜，这样粗壮的顴骨很可能与咀嚼肌的有力固着相关。

額骨：不甚发育，呈規則的三角形。表面甚为光滑，左右两側高高突起，中央部分低凹，但其中央稜脊仍可辨認。額骨的前端为一銳角而与鼻骨嵌連，并与顳頂骨相連的后边构成上顳顬孔的前緣，两側边与后額骨接触，仅有一很小游离部分組成眼孔的上緣。

后額骨：前后較长，水平地位于头骨頂面。表面比較光滑，中央高聳，两側低凹。与額骨、頂骨及后眶骨相邻，縫合綫較清楚。前边略长，构成眼眶上緣的一部分，后边較短，是上顳顬孔的前緣。位于两側的左右后額骨并不互相平行，其前端皆向中稜傾斜而成 45°角。

頂骨：較发达，形似鞍状骨。与額骨、后額骨及翼骨的縫合綫不明显。中央部分略高，前部表面粗糙，后面平正。位于其上的前后中稜相当发达，此稜向后延伸不到頂骨最后边，至中央处卽行消失。中稜两側往下傾斜，其斜面較平，后边在正中处向前凹陷，組成头骨的后緣，并与上枕骨相接連，其两后側角和鱗骨相遇。由于本骨位置恰中，組成左右上顳顬孔的內緣和前緣。

后眶骨：发育很好，呈三射状。各个分枝間成 90 度角，向前、向后和向下的三个方向发展。各分枝并不等长；向后延伸者最长，下枝次之，前枝虽属最短，却很粗壮，此三分枝将上顳顬孔、下顳顬孔及眼眶明显分开，其下枝为眼眶和下顳顬孔的界限，而后枝則在上下顳顬孔之間。沿每分枝的外側有一不太明显的縱长緩稜，此三稜在此三分枝相交处遇合，而成一基突，因为它恰位于眼孔，上顳顬孔和下顳顬孔交界处，或許有加固头骨結构之功能。此外，在下分枝的下端也有类似的基突发育，并有較粗糙的表面，这可能与肌肉的很好固着有关。后眶骨前面与后額骨連接，后边与鱗骨相联，而顴骨則在下端与其接触。所有縫合綫全很清楚。

鱗骨：在枕骨区上面，位于头骨的末端。周围和后眶骨、后頂骨、方骨及后耳骨相接，其縫合綫不明显。鱗骨本身似一由里向外扭轉的长方形骨板。表面很光滑，当中向前下方凹陷，而前后两端向上翘起。前边构成上顳顬孔的后外角，而下边是下顳顬孔后緣的組成部分。它和后眶骨联合組成的顳顬弧比較細弱，这或許是为了減輕头骨的重量。

顴方骨：发育很好，下端与方骨一起与下顎骨接触。顴方骨形近一枪矛，前面較寬，当中向下后方深凹，而在上下两端分叉。后面尖短，表面很粗糙，其中央部分并有稜状突起。

方骨：呈弯曲的长方形，上寬下窄，上面和顴方骨、鱗骨、后耳骨和翼状骨相連，但縫合緣很难辨别。表面比头骨上任何头骨都光滑，內側面比較高凸。在接近与顴方骨相界处，几乎在正中見有很深的方骨窝，近椭圓形，下窄，上部逐漸变寬，至頂部甚至外形已模糊难認，此窝可能为上顎骨的血管所通过。方骨与下顎接触的关节面，是一前后較短的矩形，表面当中略向上深凹，恰与下顎的对应关节面相反，可能，牙齿在咀嚼食物时，主要是前后用力，而不是左右摩擦。

枕骨：发达，外形近一蝶状。与后耳骨和頂骨的界限不清。枕髁位于正中，很大，呈圓球形，略向下傾斜，由此可見：头骨和脊椎并不是在一直綫上，两者成一鈍角，这种构造

可能与动物的非四足行走,但又不是完全直立有关。枕髁关节圆滑面,横径略长。枕髁大孔很发达,几乎有两个枕髁大小。呈不规则的椭圆形，其周围被上枕骨，基枕骨和外枕骨所包围,但这些骨头的界限不明显。

基枕骨:很小，上緣当中下凹，形成枕骨大孔的下緣。

外枕骨：发育得較基枕骨为好。左右两个外枕骨象两块軟体动物的蚌壳，在中央部分有一纵长的深窝。表面光滑，神經孔不清楚。內边組成了枕骨大孔的侧緣，而下端构成了枕髁的一部分。

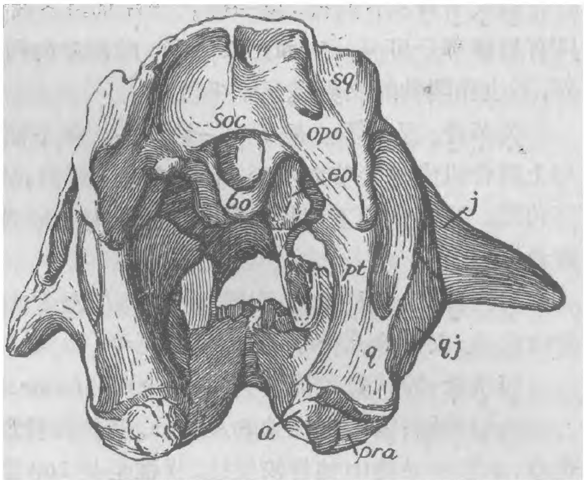


图 4　楊氏鹦鹉嘴龙(新种)（*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.)
头骨后面視（Череп сзади）× 2/3.
簡字說明：bo. 基枕骨；eo. 外枕骨；pt. 翼骨；soc. 上枕骨;(其余見图 1)

上枕骨:在整个枕骨区中,上枕骨几占一半。表面非常粗糙且略向后外突。下边是枕骨大孔的上緣，上部由于岩石所盖,結构不明。

后耳骨：前窄后寬，位于头骨后面,枕骨区的两侧。外边和鳞骨相連,縫合綫不清楚。表面光平，中央略高突。边緣部分較薄。下緣与方骨围成不閉合的耳缺,后耳骨的末端,同时也是整个头骨的最后突出。

翼骨:保存較差,部分殘缺,部分被岩石所复盖。但仅就露出部分所見,翼骨还是比較发育的。是一前后較长的板状骨头,不太厚,当中略向外突出,前面較发达,一直延伸到头骨的中央。翼骨和周围的骨骼成分的界限极不清楚,特别是和方骨。

下顎:完整保存,結构很笨重,頗高,几乎为头高的一半。前端比后端发达。与方骨接触的关节面是由关节骨和上隅骨的后端构成。齿骨的后端和上隅骨的前端向上聳起，而結合成一冠状突起。与上顎骨的后端相接触,后关节突发达。

前齿骨:上寬下窄,略向下后方傾斜,半錐状。无牙,在生活时可能复以角質喙套。表面极为粗糙,特别是上部,密布有深浅不一、大小不同的沟窝,这可能与角質喙套強烈固着有关。前齿骨与齿骨有明显的鋸齿形的縫合綫。

齿骨:很粗壮,既高又大,其长度約等于下顎的一半,后面光滑、而前部略显粗糙,布有为数不少的椭圓状浅窝和細长的沟痕。齿骨的后端強烈地向后向上延伸，而成一高聳突起。所有下顎的八个牙齿，成单行排列于齿骨的中部。但前后无牙部分不长。齿骨上的神經孔很清楚,其中后几个較大。与隅骨及上隅骨的縫合綫呈微細鋸齿状。

上隅骨:发育較好,为下顎上除了齿骨外的最大的骨头。前端較高,后面低,长而平的外侧面无斑紋构造。仅在靠近前緣界限有一椭圓形小窝。前面与齿骨連接的地方較低凹,后端水平分叉,而成两个不太規則的突起,前面的分叉突起和关节骨相連,并构成和方骨接触的关节面,后者构成后关节突。

隅骨：位于上隅骨的下方，前面和齿骨相連。是一纵长的骨头，包围了下顎的后部。

表面比較光滑，但在前緣略显粗糙，隅骨的前部分較高，而后部分不甚发达，与齿骨的縫合綫成明显鋸齿状，而和上隅骨者則較平直。

前关节骨：不发育，象一楔狀骨片从后方插入关节骨和隅骨之間。前端被岩石所盖，只有后緣部分可見。表面比較光滑，前部分向內凸出，后表面向外凹入，上边以关节骨为界，下边和隅骨的交界綫呈水平位置。

关节骨：是下顎上最小的一块骨头。在下顎的外面仅露出一角，而內面出露大部分。与上隅骨組成的关节面不平，中央略向上突出，后关节突較长，表面也很粗糙，横断面略呈三角形。关节骨的下面見有数个小坑。与上隅骨的縫合綫不太清楚，而与前关节骨和隅骨者很明显。

夾板骨：为岩石复盖，出露极少，与周围骨头的界限不明，但仅就露出部分可看出，本骨較发达，表面除几个小孔外，比較光平。

冠状骨：冠状骨和梅氏孔（meckelian foramen）都被岩石所盖，不能观察和描述。

头后骨骼：包括脊椎骨的大部分，肋骨和骨盘。前后肢骨和頸椎缺少。从保存的骨骼观察，本新种动物中軸骨較发达，背椎全长 200 毫米，荐椎全长 90 毫米，5 个尾前椎长 70 毫米，估計尾部全长不会少于 400 毫米。頸椎虽无保存，但从其他部位的脊椎长度估計，其长度不会比 90 毫米更少。那么，中軸骨全长約 790 毫米，加上头长的 105 毫米，我們所描述的鸚鵡嘴龙全长应是 885 毫米左右，与中国鸚鵡嘴龙比較（头长 113 毫米，中軸骨 562 毫米）显然要长些。

頸椎：未保存。

背椎：共保存 15 个，从其一般性質观察可能都为荐前椎的背椎。即便是最前面的那一个，从与它联結的粗壮肋骨及其他一些特征来看，属于背椎的可能性較大，因此背椎至少是 15 个。背椎較发育，每个长度为 10—13 毫米，高約 30 毫米。由于修理不便，神經棘及横突未全部剝露。椎体較高，平凹型，前后面皆很光平，在每个椎体的两端边緣有較发达的环稜，其表面比較粗糙，椎体的两側扁平，腹面狹窄，其中部強烈的向內凹入，故每个椎体的两端的横切面近圓形，而中央部分为椭圓形。髓弧不甚发达，比椎体低，髓管的横切面为椭圓形，横半径是直半径的两倍。神經棘較发育，与椎体等高，特別是靠近骨盘的几个背椎上的。神經棘的頂端比較粗壮，近髓弧的基部变薄，为一两側扁平的骨片。每一背椎上的神經棘皆向后傾斜，后末端甚至到达后一背椎的中央。髓弧两側的后突不大，其平行于脊柱的面向外，位于下一个背椎前緣的上面。前突几与后突相同大小，关节面向里，为一椭圓形，恰在本椎体的前上方并与前一背椎的后突关联。与肋骨結节相联的横突，位于髓弧两側的中央，比較发达，长者可达 10 毫米，两端显粗，水平的向两側延伸。

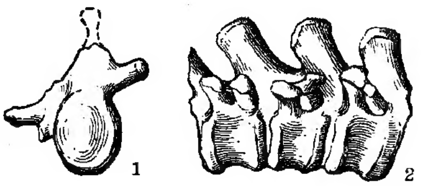


图 5　楊氏鸚鵡嘴龙（新种）
(*Psittacosaurus youngi* Chao)
1. 一个背椎后視（Спинной позвонок сзади）×2/3.
2. 三个背椎側視（Спинной позвонок сбоку）×2/3.

荐椎：保存較好，很发达，但与骨盘相联处，被岩石复盖。荐椎一共 7 个，其中以第一，第二荐椎最为发育（其长有 15 毫米），最后一个最短，但仍比背椎大。所有荐椎表面都很

光滑。横断面近三角形。7 个荐椎強固地愈合在一起，这对于骨盘的強有力固着是有利的。这似乎可做为鹦鵡嘴龙的大部分时間用后肢行动的旁証，因为两足行走动物的体重几乎全部落在骨盘上。虽然椎体之間的骨縫已經消失，但两椎体間結合的外凸面还能辨别，每个椎体的中央向里微凹，但是不象背椎那样明显。荐椎的横突非常发育，并和荐肋紧密愈合，两者的界限已分辨不清，象一棒状物向两側伸出。髓弧上的前突和后突比背椎上的发达，但其結构近似。神經棘扁平，很高，頂端略粗大，前后边緣較薄，中央部分显厚，比背椎上的发达，特别是后边靠近尾椎那几个更为突出。

尾椎：保存的仅为前边的 5 个，因被岩石所盖，出露部分也不完全。尾椎的大小不一，有从前向后变小的趋势。椎体比背椎的为小，最大的是第一尾椎(长 12 毫米)。椎体的中央部分強烈的向內凹陷，特别是第四与第五尾椎，尤为明显。椎体的两端环稜較之背椎的明显，其横切面近圓形，但其横半径較短。前突，后突和横突皆未全部出露。但就观察到的可知，这些基突的关节面是相当发达的，特别是前突和后突比背椎的更为发达。髓弧低于椎体，脉弧沒有发現。前面几个的神經棘特别发达(高 17 毫米)，甚至比荐椎的还要高，其它的結构与荐椎的相差无几。

肋骨：大多被岩石复盖，仅部分肋骨可見。

背肋：仅保存了左面殘缺不全的 9 条。双头型，很为发达，最长者約有 150 毫米。粗壮，尤其是近端，要比远端显粗。近端向下弯曲，而远端部分象一直棒。背肋的外表面很光滑，中央部分的前側面和后側面都有浅沟通过，腹面有小稜，肋骨結节和肋头都很大，其中尤以前者为甚，与横突連接的关节面近矩形。肋头較細长，在椎体的上部和背椎相关联，与椎体接触的肋头，不象肋骨結节那样平，而是一平緩的半球状。

荐肋：破坏的很厉害，但可看出粗且短(长 12 到 15 毫米)，其中以第一、第二和第三荐肋为最发达，第二和第三荐肋略向后傾斜，其他的荐肋几乎在一个水平面上，垂直地向左右腸骨板延伸。荐肋和荐椎的横突紧密愈合，成一中央細两端粗的骨棒，特别是与骨盘联結的那一端尤为犷粗，成一近三角形的面，加固了骨盘对脊椎的联結。

尾肋：仅保存前面几条，但部分被岩石复盖。一般說来它們都比較发达，而且和尾椎的横突愈合。与荐肋不同的是，尾肋的横切面是扁平的透鏡状，而且外端略向后傾斜，后部尾肋情况不詳。

骨盘：曾受由右上方而来的力的挤压，整个骨盘向左下方傾斜。左边除了耻骨的前端破坏外，几乎全部保存，右边仅剩下腸骨大部分。骨盘整个說来比較細弱，虽长，但很低，具有典型的四射式鳥臀类骨盘的結构。側視中央高聳，前后两端皆下傾，尤其是前耻骨和坐骨所构成的骨盘下緣，两端下傾的情况更为明显。由耻骨，腸骨和坐骨的两突所围

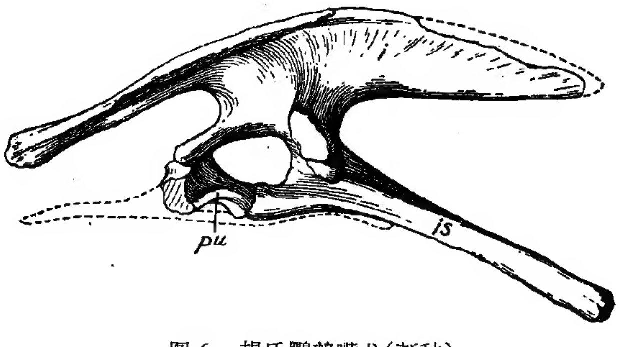


图 6　楊氏鹦鵡嘴龙(新种)
(*Psittacosaurus youngi* Chao)
左骨盘外側視 (Левый тазовый пояс с наружной стороны) × 2/3.
簡字說明：i. 腸骨；is. 坐骨；pu. 耻骨

成的髖臼位于骨盘的前半部,前窄后寬呈卵形輪廓。

腸骨:略呈板状,中部显著弯曲。前半部的外表面向內凹傾,而后部表面向外稍突,腸骨长110毫米,高40毫米,上緣有一发达的稜脊,尤其是在前半部,此稜特别发达。腸骨的下边較粗壮,呈平坦圓滑的外緣。后髖臼突很发达,端面向前,很平,但中央稍突。前髖臼突很小,形似棒,末端圓滑,不象后髖臼突那样向下側方垂直伸出,而是向側前方延伸。在腸骨的前面发育一个很深的凹陷,呈半橢圓状,上边是腸骨前端,下边是腸骨前突。整个腸骨后部比前部发达,不象其他已知种那样,后部是細长棒状,而是縱长的梯形。腸骨表面較光滑,与坐骨及恥骨相連的界限很清楚。

恥骨:保存的不完全,仅有恥骨的主干部分,前恥骨缺失。上面与腸骨的前髖臼突相遇,后面与坐骨的前端在髖臼的前下方联結,关节面很平,很紧密,不象已知种那样松弛。仅就保存下的主干部分可看出,恥骨发育較好。恥骨的前端向下傾斜,而不同于其他种向上或与腸骨的上緣平行。恥骨的主干部象一弯曲的骨板,前部向內凸出,后部向外,表面較腸骨粗糙,見有小坑排列。由恥骨的前端和后恥骨組成的恥骨孔,仅在恥骨的內表面看出痕迹,是一較深的凹缺。

坐骨:前粗后細,中間弯曲。发育較恥骨为好,长75毫米。前端有两个突起,下突与恥骨紧密地結合,上突則与腸骨后髖臼突相連。这两突起之間的夾角約为90°左右,构成髖臼的后緣和下緣,在上突下边的外表面上,有一前寬后窄的卵形窝。此窝以后坐骨变成一很直的骨棒。前端的横切面近三角形,而后段切面为上下較高的透鏡体状。此骨棒的下边有一腹稜,近末端处最为发育,而內外表面較光滑,沟痕稜脊不明显。

三、比較和討論

鸚鵡嘴龙的研究概况:

首先描述鸚鵡嘴龙的是奧斯朋(H. F. Osborn),他在1923年建立一新科:鸚鵡嘴龙科 Psittacosauridae,其中包括两个属:*Psittacosaurus*, *Protiguanodon*,这两属的正型标本是美国中亚考察团于1922年在蒙古发現的。1931年楊鍾健根据我国甘肃哈拉吐老街所发現的牙齿和顎骨又建两新种:*Psittacosaurus osborni* 和 *Psittacosaurus tingi*。据另一牙齿他还描述了 *Protiguanodon* cf. *mongoliensis*. 1953年,步林(B. Bohlin)对中瑞考察团于1930年在我国內蒙 Tebch 发見的化石也做了描述,他認为在此地所找到的脊椎和破碎的上下顎骨及四肢骨均属 *Psittacosaurus mongoliensis*. 1955年,洛日杰斯特温斯基(A. K. Рождественский)在"亚洲地質問題"专刊里,发表了有关鸚鵡嘴龙的文章,对楊鍾健1931年的鉴定提出不同看法,同时还把苏联科学院蒙古古生物考察队1946年在蒙古发掘的标本做了簡单的描述,訂为 *Psittacosaurus mongoliensis*。1958年,楊鍾健在其"山东萊阳恐龙化石"专刊中,又发表一新种:*Psittacosaurus sinensis*.,并把以前有关材料,重新做了綜合分析,認为:(一)*Psittacosaurus tingi* 应归 *Psittacosaurus osborni*(二)*Protiguanodon* cf. *mongoliensis* 应归 *Psittacosaurus osborni*(三)由于 *Psittacosaurus osborni* 有自己一些特征,不同于 *Psittacosaurus mongoliensis*,所以 *P. osborni* 仍有存在的必要。

与已知种比較:

通过对比可看出,本文所描述的标本和中国鸚鵡嘴龙(*Psittacosaurus sinensis*)最为相

近，但仍有显著不同，其差别如表所示：

楊氏鸚鵡嘴龙(新种)与中国鸚鵡嘴龙对比表

Psittacosaurus youngi, sp. nov.	*Psittacosaurus sinensis* Young
1. 体較长	1. 体較短
2. 上下頦牙数相等(8)，第 4 牙最大，每牙中稜前后各有三小稜	2. 上下頦牙数不同 (8.9)，第 5 牙最大，每牙中稜前后各有四小稜
3. 顴骨突靠后	3. 顴骨突居中
4. 后顳孔发育	4. 后顳孔不发育
5. 顴骨突中稜較发达	5. 顴骨突中稜很发达
6. 下頦前端与前上頦骨平齐	6. 下頦前端与上頦骨平齐
7. 背椎、荐椎多(15,7)	7. 背椎、荐椎少(13,6)
8. 肋骨粗壮	8. 肋骨細弱

鸚鵡嘴龙属的其他种与我們标本的差别更为明显：

P. mongoliensis：体很长，头窄长、顴骨突不甚发达，枕髁大，枕骨大孔小，耳缺发育，方骨窝发达，牙少，其中稜不垂直于齿面，背椎多，荐椎少。

P. protiguanodonensis：体最长，头狹窄，其表面光滑，牙齿排列不密，枕髁小，牙多而其稜少，荐椎少。

P. osborni：头特小，牙少，其齿状边緣发达，牙列仅为我們标本牙列一半长，无頂骨中稜。

我們的标本虽然和已知种有些相似，特别是和中国鸚鵡嘴龙更为接近，但其种的独立性仍很明显，可以代表一新种。笔者愿把种名贈予首先研究我国鸚鵡嘴龙的著名古生物学家楊鍾健教授，名为 *Psittacosaurus youngi*.

討論：

1. 我們标本的头骨縫合綫，并不全很清楚，有的已完全消失，有的是模糊不淸。头骨表面較为粗糙，顱頂骨上的中稜很粗壮，牙齿磨損的很厉害，荐椎的愈合程度很強，几乎連脊椎之間的骨縫已难以分辨。据此，可以推測：本文所描述的标本不可能是幼体，而是一个成年或老年个体。

2. 根据头骨、牙齿、四肢的結构可看出，鸚鵡嘴龙主要是生活在靠近湖沼或水流的陆地上的，当然从細弱的骨盘和肢骨关节面的发育程度，可認为鸚鵡嘴龙不是与水生生活毫无关系的。尽管如此，我們推測：鸚鵡嘴龙不会象鴨嘴龙那样是典型水中生活的动物，它們主要是以水边的柔嫩多汁的植物为食，用有力的角喙把它們切断，然后用牙齿上下咀嚼。在一般的情况下是用双足行走的，但在休息和吃食时，四足可能全部落地。趾骨的低寬而扁平的結构，可能与其經常出沒在潮湿松軟的岸边有关。水边植物的丛生，对鸚鵡嘴龙窺視敌侵或許有一定妨碍，但是較高的眼眶位置和几乎直立的姿态，在某种程度上可以适应这种环境。另外鸚鵡嘴龙的脛骨长于股骨，这也是跑快动物的特征。并且較小的躯体，对躲藏敌侵較为有利。

3. 上面曾提到鸚鵡嘴龙科一共包括两属：*Psittacosaurus* 和 *Protiguanodon*。由于在

某些性质上两属很相近，前曾有人（A. K. Рождественский 1955, Young 1958）提出过怀疑。通过对奥斯朋原来定属的两个正型标本的分析以及后来逐渐发現的鸚鵡嘴龙材料的观察，我們同意将此相近的两属合并为一属，其理由如下：原来奥斯朋定这两新属时，是根据牙齿外形輪廓，头骨粗壮程度，牙齿和脊椎数目、身长、四肢骨大小和比例关系的不同。考虑到在四十年前，由于材料掌握的較少，而且本科刚刚建立，因此有一些特征，奥斯朋在定属时未曾顾到。首先是牙齿磨損問題。据奥斯朋描述 *Psittacosaurus* 的牙齿低且寬平，其中稜較短。而 *Protiguanodon* 的牙齿較高，中稜发育很好，齿状边緣明显。因此把这两属区别开来。但他沒有考慮到由于咀嚼食物所引起的牙齿磨損的变化。奥斯朋所描述的 *Psittacosaurus* 的牙齿的特征很可能是 *Protiguanodon* 的牙齿严重磨損的結果。一般地說，在沒有磨損的情况下，鸚鵡嘴龙的牙齿略呈五边形，齿冠也較高。但經磨損后，由于齿冠頂面被磨蝕，仅剩下两側面，因之齿冠显得低寬，中稜較短，齿状边緣也不明显了。显然把这种生活过程中的性質变化做为属的特征是不恰当的。至于牙齿中稜傾斜与否等特征，把它做为种的特征来看較为合适。至于这两属的牙齿数目不一样（*Psittacosaurus* 7个，而 *Protiguanodon* 9个），也很难做为属的特征，一般来說象恐龙这一大类，在一个属的范围內牙齿数目是不一样的。因此許多古生物工作者常把牙数的不同，做为种的区别。此外，两属之間相应脊椎数目的不同，在鳥臀类恐龙里，一般仅只作为种的区别，例如 *Psittacosaurus sinensis* 背椎是13个，荐椎是6个，而 *Psittacosaurus youngi* 背椎是15个，荐椎是7个。关于奥斯朋所引用的头后骨骼的比例关系等，也仅是涉及到种的范围，因为它們在微細結构上都非常相似。至于头骨的粗壮，表面粗糙程度，第一脊椎的大小等特征，也仅是量的稍为不同，在本質上并沒有什么大的区别，故也可能仅只是种的范围的特征变异。

奥斯朋在建立这两属以后，在亚洲其他地区又发現大量化石，从这些材料中可以看出来，原来奥斯朋所引用的属的特征，应是种的不同。試举例如下：

楊氏鸚鵡嘴龙的牙齿中稜垂直，15个背椎，耻骨細弱等都是 *Protiguanodon* 的特征，但它的头骨粗重，表面粗糙，牙齿扁平等却又是 *Psittacosaurus* 的特点。很难想象在一个个体上竟有这样多的两属不同特征的存在。另外，笔者最近在鉴定內蒙的鸚鵡嘴龙化石材料中，也发現类似情况，一个标本按牙列，牙齿构造等特征应是 *Protiguanodon*，而头骨的粗糙面又显示了是属 *Psittacosaurus*。

在楊鍾健研究的中国鸚鵡嘴龙的材料里，V. 744 的个体就是上顎牙齿象 *Psittacosaurus*，而下顎牙齿象 *Protiguanodon*。在蒙古烏兰奥施的同一层位里，洛日杰斯特温斯基遇到两个肩胛骨，一个近端粗壮，远端細小，是 *Protiguanodon* 的类型，而另一个則是 *Psittacosaurus* 的类型。在一个同层位里，两个很相近的属同时存在，也是很难想象的。

由于这很相近两属的存在，給后来此类化石的研究带来一定的困难，例如1931年楊鍾健在鉴定哈拉吐老街标本时，有一牙齿就不知归何属为宜，結果就人为地归入 *Protiguanodon* 属。

由于以上一些理由，我們認为，两属应合并为一属，而統称为 *Psittacosaurus* 属，原来奥斯朋的 *Protiguanodon* 属的正型标本，仍然是独立的种，因为原来两属都是以 *mongoliensis* 为种名，故接受楊鍾健教授建議，把原来的属名定为种名，称 *Psittacosaurus protig-*

uanodonensis.

如果是这样的話，鹦鹉嘴龙科（Psittacosauridae）到目前为止共包括 1 属 5 个种。

参 考 文 献

甄朔南、王存义，1959：山东莱阳恐龙蛋化石采掘簡报。古脊椎动物与古人类，Vol. 1，No. 1，55—57。

Рождественский, А. К., 1955: Новые данные о пситтакозаврах——меловых орнитоподах. Сбор. "Вопросы геологии Азии" т. 2, 783 –788.

Bohlin B., 1953: Fossil Reptiles from Mongolia and Kansu. The Sinoswedish Expedition, 37. VI. Vert. Pal. Vol. 6.

Osborn H., 1923: Two Lower Cretaceous Dinosaurus of Mongolia. Amer. Mus. Nov., No. 95, 1—10.

Osborn, H. F., 1924: *Psittacosaurus* and *Protiguanodon:* Two Lower Cretaceous Iguanodonts from Mongolia. ibid. No. 127, 1—16.

Romer, A. S., 1955: Vertebrate Paleontology. The University of Chicaco Press. Chicaco.

Romer, A. S., 1956: Osteology of the Reptilia. Chicaco.

Young, C. C., 1931: On some new Dinosaurus from Western Suiyuan Inner Mongolia. Bull. Geol. Soc. China. Vol. XI, No. 3, 259—266.

Young, C. C., 1935: Fossil Reptiles in China. Geol. Mem. Ser. B. No. 8, 30—55.

Young, C. C., 1958: The Dinosaurian Remains of Laiyang, Shantung. Paleont. Sinica. No. 142. 39—52, 116—144.

О НОВОМ ВИДЕ ПСИТТАКОЗАВРОВ ИЗ ЛАЙЯНА, ШАНЬДУН

Чжао Си-цзинь

(*Институт палеонтологии позвоночных и палеоантропологии АН Китая*)

(Резюме)

Настоящая работа является результатом определения и описания остеологических материалов пситтакозавра, собранного в 1958 году отрядом института палеонтологии пазвоночных и палеоантропологии АН Китая и Пекинского музея естественной истории. Изученные образцы сохраняются в вышеуказанном музее.

Образцы были найдены недалеко от местонахождения *Psittacosaurus sinensis* (Young 1958), из отложений циншанской свиты, относящейся к нижнемеловому отделу.

Семейство Psittacosauridae

Род *Psittacosaurus*

***Psittacosaurus youngi* sp. nov.**

Материал——почти полный скелет, лишь некоторые части конечностей и позвонков отсутствуют.

Местонахождение——Лайян, Шаньдун.

Возраст——Нижний мел.

Диагноз——Размер средний. Общая длина тела меньше 1 м. Череп короче, чем у всех ранееописанных видов пситтакозавров. Длина черепа больше его ширины. Отношение ширины черепа к его длине 88%. Теменной гребень сильно развит. Скуловые выросты расположены в более задной части черепа. Расстояние от линии,

соединяющей оба скулового выроста, до заднего края черепа равно 1/3 длины черепа. Затылочное отверстие большое, в два раза больше чем затылочный мышелок. Ушная вырезка неясно выражена. Квадратная ямка развита. Нижняя челюсть длинная. Обе челюсти несут по 8 зубов. Среди них четвертый на верхней челюсти является самым большим. Спереди и сзади серединного гребня зубов расположены еще по 3 маленьких гребня. Позвонки амфицельные. Спинных позвонков 15, крестцовых 7. Второй крестоцовый является наибольшим. Ребра толстые, гребень на подвздошной кости развиты.

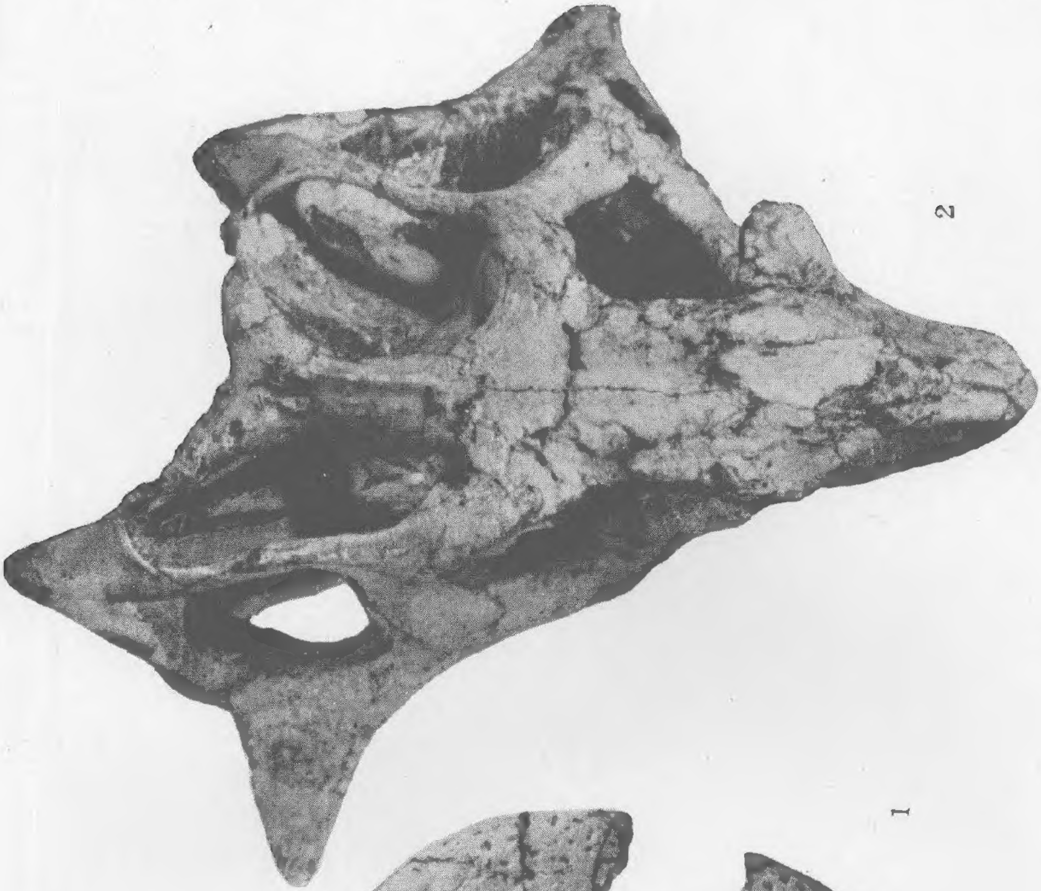
Из вышеуказанных особенностей видно, что наша форма очень близка к *Psittacosaurus sinensis*, но отличается от него следующими признаками: 1) Тело нашей формы более длинная, чем у *Psittacosaurus sinensis*. 2) Количество зубов на обеих челюстях одинаковы (3), четвертый верхний зуб является наибольшим. 3) Скуловые выросты расположены в более задней части черепа. 4) Задне-височные впадины развиты. 5) Передний конец нижней челюсти не выступает вперед за предел предчелюстной кости. 6) Спинных позвонков 15, крестцовых 7.

Отсюда мы можем заключить, что наша форма представлена новым видом——*Psittacosaurus youngi*.

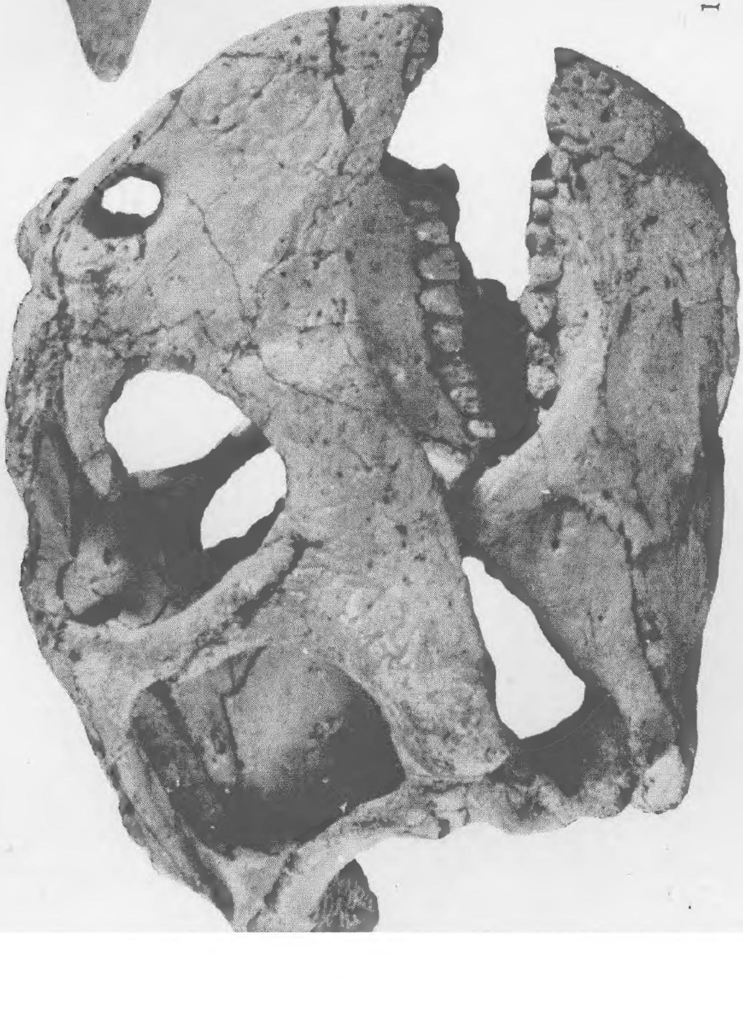
Исходя из строения черепа, зубов и конечностей, мы считаем, что они живут, главным образом, на суше, поблизости от озер или источников воды. Их плоские фаланги, быть может, связаны с их жизнью на влажных, вязких грунтах прибрежья. Но их тонкий таз и менее развитые суставные поверхности фалангов все еще говорят о их связи с водой. Но они не являются типичными водными обитателями.

Семейство Psittacosauridae включает в себя два рода——*Psittacosaurus* и *Protiguanodon*. Они по некоторым особенностям очень близки друг к другу. А. К. Рождественский и Ян Чжун-цзянь упомянули, что эти два рода, вполне возможно, относятся к одному роду. Осборн установил эти два рода, главным образом, по форме и числу зубов и количеству позвонков. Изучение данного материала и ознакомление с литературой позволяют нас думать, что внешняя форма зубов является только результатом изнашивания, а не могут служить критерьем рода. Кроме того разница в численности зубови позвонков внутри одного рода диназавров является частным явлением. Тем более материалы, полуценные после работы Осборна, показали, что многие из отличий, которым он придавал родовой ранг связаны с видовой, и быть может, даже индивидуальной изменчивостью. Так например, описанный нами вид имеет признаки обоих родов. Невероятно, чтобы в одном виде встречались признаки столь близких родов. Поэтому нам кажется, что предложение Яна (Young 1958)——включение *Protiguanodon* в *Psittacosaurus*, то-есть, переименование типового вида *Protiguanodon mongoliensis* в *Psittacosaurus protiguanodonensis* является правдоподобным.

Итак, в настоящее время данное семейство включает в себя лишь пять видов одного рода.



2



1

楊氏鸚鵡嘴龙(新种) (*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.)

1. 头骨側面視 (Череп сбоку) × 1。

楊氏鸚鵡嘴龙(新种)(*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.)

1. 头骨前面观 (Череп спереди) × 1。
2. 头骨后面观 (Череп сзади) × 1。

楊氏鸚鵡嘴龙(新种) (*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.)

1. 正型标本,不甚完整骨架 (Голотип, неполный скелет) × ок. 1/3。

2. 左骨盘外側視 (Левый тазовый пояс с наружной стороны) × 1。

楊氏鸚鵡嘴龙(新种) (*Psittacosaurus youngi* Chao sp. nov.)
复原象 (Реконструкция внешнего вида) × ок. 1/5。